

Buchbesprechungen

DOWNING, J. A., RIGLER, F. H. (eds.): *A manual on methods for the assessment of secondary productivity in fresh waters*. 2nd edition. – Blackwell Scientific Publications, Oxford. 501 S. (4)

Die langersehnte 2. Auflage des IBP-(International Biological Programme) Handbooks No. 17 hat sich gegenüber der 1. Auflage von 1971 total verändert, was sowohl für den Umfang als auch für Aufbau und Text dieses Buches gilt. Dies ist keineswegs verwunderlich, da Produktionsberechnungen in den meisten wissenschaftlichen Arbeiten innerhalb der aquatischen Ökologie schon seit längerer Zeit üblich sind. Dementsprechend sind auch viele Verbesserungsvorschläge zur Berechnungsweise der Sekundärproduktion gemacht und angewendet worden. Mit ein Grund für die komplette Neugestaltung ist die Auswechslung des gesamten Autorenteam von 1971 (abgesehen von Co-editor Frank Rigler) durch „jüngere“ Wissenschaftler.

Gegliedert ist das Buch in 10 Kapitel, die jeweils mit einer Einführung beginnen und mit abschließenden Bemerkungen sowie der zitierten Literatur enden.

Das 1. Kapitel beinhaltet eine Einführung zur Abschätzung der Sekundärproduktion und ihrer Konzeption. Im 2. Kapitel werden die Berechnungsmethoden der Sekundärproduktion diskutiert. Hier haben sich durch eine Fülle neuerer Literatur wesentliche Veränderungen ergeben. Kapitel 3 behandelt die verschiedenen Methoden zur Besammlung und Konservierung des Zooplanktons. In Kapitel 4 und 5 werden Geräte und Methodik für Benthosuntersuchungen in stehenden bzw. fließenden Gewässern vorgestellt. Hier vermißt man allerdings die so wichtige Thematik der weiteren Aufarbeitung (u. a. Unterproben) der Benthosproben. Eine umfangreiche Erweiterung erfährt das 6. Kapitel, in dem die Problematik zur Emergenz aquatischer Insekten ausführlich dargestellt wird. Kapitel 7 hat die Abschätzung von Abundanz und Biomasse des Zooplanktons (Crustaceen, Rotatorien, Protozoen) zum Inhalt. Die zur statistischen Absicherung der Probenahme und Durchführung von Labor- und Felduntersuchungen notwendigen Tests und Analysen finden sich in Kapitel 8. Kapitel 9 zeigt Methoden zum Studium der Nahrungsaufnahme, Filtermechanismen und Assimilation des Zooplanktons auf. Den Abschluß bildet das 10. Kapitel mit der Messung der Respiration.

Autoren- und taxonomischer Index sowie ein ausführliches Stichwortverzeichnis entsprechen dem üblichen Standard.

Im wahrsten Sinne des Wortes ein *Handbuch*, das für viele Biologiestudenten und -lehrer, Limnologen, Ökologen und Entomologen zum unentbehrlichen Nachschlagewerk werden wird. R. GERSTMEIER

EBERSOLDT, M., EBERSOLDT, F.: *Unterwasserwelt des Mittelmeeres*. – Birkhäuser Verlag, Basel–Boston–Stuttgart, 1985. 310 S., 130 Farbfotos. (5)

Ein stetig wachsendes Interesse an unserer belebten Umwelt sowie für Probleme des Naturschutzes, kombiniert mit einer Begeisterung am Reisen in fremde Länder, förderte eine rapide Entwicklung im Bereich der Reiseliteratur sowie anschaulicher, bebildeter Naturführer und Bestimmungsbücher.

Mit der „Unterwasserwelt des Mittelmeeres“ legt der Birkhäuser-Verlag einen handlichen Naturführer in Taschenbuchformat vor, der laut Umschlagstext „in das Handgepäck jedes Mittelmeerurlaubers, insbesondere des Schnorchlers und Sporttauchers gehört“.

In einführenden Kapiteln wird in allgemeinverständlichem Text auf die Entstehung des Mittelmeeres, Wärme, Salzgehalt und Strömungen, die „Farbe“ und die Gefährdung des Mittelmeeres eingegangen. Im Anschluß daran werden die Lebensräume des Küstensaumes (Spritzwasser-, Gezeiten- und Unterwasserzone) besprochen. Den Hauptteil des Buches bilden die Beschreibungen der einzelnen Meerestiere und -pflanzen. Die Farbfotos sind durchwegs von guter Qualität, die Texte knapp bis ausführlich und informativ. Neben Hinweisen zum Tauchen und zur Unterwasser-Photographie findet sich im Anhang eine sehr nützliche Gegenüberstellung deutscher, wissenschaftlicher und ausländischer (italienisch, französisch, spanisch) Fischnamen. R. GERSTMEIER

STOLI, H. (ed.): **The Amazon.** Limnology and landscape ecology of a mighty tropical river and its basin. – Dr. W. Junk Publishers, Dordrecht–Boston–Lancaster, 1984. 763 S. (6)

Mit dem 56. Band der Reihe *Monographiae Biologicae* legt der Dr. W. Junk Verlag ein gewaltiges Werk über das (ehemals) größte zusammenhängende Waldökosystem unserer Erde vor. Dieses einmalige Regenwald-Ökosystem das auf äußere Eingriffe sehr empfindlich reagiert, steht eigentlich erst am Anfang seiner Erforschung, denn viele Tiere und Pflanzen sind noch gar nicht bekannt. Wie viele Arten schon verschwunden sind oder vernichtet wurden, können wir kaum abschätzen.

25 anerkannte „Amazonas-Forscher“ konnte Herausgeber Harald STOLI für die Mitarbeit an diesem Buch gewinnen, 29 Kapitel über Geologie, Klimatologie, Limnologie, Vegetationskunde, Landnutzung und Naturschutz sind das Ergebnis. Trotzdem ist dieses Buch weit davon entfernt, vollständig zu sein, was STOLI in seinem Vorwort damit begründet, daß einmal das Wissen über Amazonien zu umfangreich für ein einziges Buch ist, zum anderen konnten 2 Autoren wegen anderweitiger Beschäftigung nicht mitarbeiten. Dies ist besonders schade, da gerade das fehlende Kapitel über die aquatische Invertebratenfauna und ihrer Biotope in solch einem limnologischen Werk eine schmerzliche Lücke hinterläßt.

Ein empfehlenswertes, allerdings nicht gerade billiges Standard- und Nachschlagewerk. R. GERSTMEIER

RICHTER, O.: **Simulation des Verhaltens ökologischer Systeme.** Mathematische Methoden und Modelle. – VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, 1985. 219 S. (7)

Die Simulation des Verhaltens ökologischer Systeme ist ein wichtiges Hilfsmittel, um die Folgen von Eingriffen in solche Systeme abschätzen zu können. Dieses Buch beginnt sehr ausführlich mit den mathematischen Grundlagen sowie einigen grundlegenden Modellen: Differentialgleichungen und klassische Lotka-Volterra-Systeme (2 konkurrierende Arten, Räuber-Beute-Interaktionen). Ausbeutung von Ökosystemen, Stabilität einfacher Agrarökosystemmodelle, Temperatur und Entwicklung, Modelle zur Schädlingsbekämpfung, Elemente detaillierter Ökosystemmodelle sowie die Belastung von Ökosystemen durch Fremdstoffe sind die weiteren Kapitel.

Wer gerne ökologische Verhaltensweisen anhand mathematischer Modelle beschreibt, wird an diesem formelgespickten Buch seine Freude haben. R. GERSTMEIER

KALMRING, K., ELSNER, N.: **Acoustic and vibrational communication in insects.** – Verlag Paul Parey, Berlin–Hamburg, 1985. 230 S. (8)

Dieses Buch enthält die wissenschaftlichen Beiträge, die auf zwei Symposien während des Internationalen Kongresses für Entomologie in Hamburg (1984) diskutiert wurden. Sie geben einen Überblick über den internationalen Stand der Erforschung akustischer und vibratorischer Kommunikation innerhalb der Insekten. Abgesehen von wenigen Ausnahmen leitet sich dieses Wissen im wesentlichen anhand der Untersuchungen von Heuschrecken und Grillen ab. Die Beiträge beschäftigen sich mit biophysikalischen Aspekten, Rezeptor-Mechanismen, Steuerung durch das Zentralnervensystem und verhaltensbiologischen Aspekten. Die Erforschung akustischer und vibratorischer Kommunikation vermittelt so zwischen vielen Disziplinen wie Verhaltensforschung, Ökologie, Biophysik und Neurobiologie. R. GERSTMEIER

ENRÖDI, S.: **The Dynastinae of the world.** – Dr. W. Junk Publishers, Dordrecht–Boston–Lancaster, 1985. 800 S., 46 Schwarz-Weiß-Tafeln. (9)

Die letzte umfassende Arbeit über die *Dynastinae* der Welt von Hermann BURMEISTER liegt über 130 Jahre zurück; er erwähnte ca. 350 Arten dieser Unterfamilie. Inzwischen ist die Zahl der beschriebenen Arten auf 1366 gestiegen und der Autor rechnet mit etwa 2000 Arten.

Der vorliegende Band ist keine Monographie, sondern ein reines Bestimmungsbuch. Da die meisten Gattungen auf bestimmte zoogeographische Regionen beschränkt sind, wurden sie dementsprechend zusammengefaßt. Bei vielen Arten ist ein auffälliger Sexualdimorphismus ausgeprägt, so daß in solchen Fällen getrennte Bestimmungstabellen für die Geschlechter vorliegen. Die ergänzenden Strichzeichnungen beschränken sich fast ausschließlich auf den männlichen Genitalapparat, wobei die Parameren so charakteristisch sind, daß sie allein zur Artdifferenzierung ausreichen würden (Ausnahme: Gattung *Dynastes*).

Eine umfassende Bibliographie, Index zu den einzelnen Taxa und 46 Schwarz-Weiß-Tafeln mit Habitus-Fotografien runden dieses Werk ab.

Ein Buch, wie man es sich für jede Insektengruppe nur wünschen kann, unerlässlich für die Museumsarbeit und hilfreich für Spezialisten und Amateure. R. GERSTMEIER

RYSY, W.: *Orchideen. Tropische Orchideen für Zimmer und Gewächshaus.* BLV-Gartenberater. – BLV Verlagsgesellschaft, München, 1985. 191 S., 122 Farbfotos. (10)

In der Einführung schreibt der Autor Wissenswertes über den Aufbau der Pflanzen, über Samen und ihre Keimung, Kultur- und Pflegehinweise, Kulturräume, Krankheiten und Schädlinge, botanische Einordnung und die Untergliederung der Orchideen. Im Hauptteil des Buches wird eine Artenauswahl der etwa 25 000 bisher bekannten Wildorchideenarten vorgestellt. Nach der Beschreibung der einzelnen Gattungen und Arten folgen Hinweise über Blütezeit und Verbreitung, ergänzt durch hervorragend wiedergegebene Farbfotos. In weiteren Kapiteln wird über die Temperaturansprüche der Orchideen und ihre Bezugsquellen berichtet. Den Schluß des Bandes bildet ein Register der Gattungs- und Artnamen.

Fast jeder Naturfreund hat sich schon einmal mehr oder weniger mit Orchideen beschäftigt. Es geht von diesen Pflanzen eine geheimnisvolle Ausstrahlung aus. Betrachter, Fotografen und Sammler sind immer wieder von der Formen- und Farbenfülle beeindruckt. Dieses gut gelungene Buch wird nicht nur den Naturliebhaber ansprechen, sondern auch manch anderen für diese botanischen Kostbarkeiten begeistern.

M. KÜHBANDNER

BAUER, E.: *Einleitung zu ROESEL VON ROSENHOF: Insektenbelustigung.* – Verlag Müller & Schindler, Stuttgart 1985. 80 S., 8 farbige Stiche, einige Schwarzweiß-Abbildungen. (11)

Nachdem der letzte Band der Faksimile-Ausgabe der berühmten „Insektenbelustigung“ von Roesel von Rosenhof im Verlag Müller und Schindler, Stuttgart, erschienen ist, bringt derselbe Verlag dieses Text-Begleitbuch auf den Markt. Erich Bauer berichtet über Roesel von Rosenhof als Kupferstecher und Miniaturmaler zu Nürnberg und seine Bedeutung als Künstler, Verleger und Wissenschaftler. Gleichzeitig werden in dieser Ausgabe einige Stiche und Zeichnungen erstmals veröffentlicht. Dieser Band gibt außerdem einen Abriss der Geschichte der entomologischen Literatur bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts.

Roesels „Insektenbelustigung“ ist im Original nur in wenigen Bibliotheken vorhanden und falls zum Verkauf angeboten, fast unerschwinglich. Aus diesem Grunde bedeutet die Faksimile-Ausgabe ein Juwel in jedem Bücherregal. Der hier besprochene Textteil alleine ist in seiner luxuriösen Aufmachung eine wertvolle Bereicherung, besonders für den Entomologen.

M. KÜHBANDNER

ZAHRADNIK, J.: *Bienen, Wespen, Ameisen. Die Hautflügler Mitteleuropas.* – Kosmos, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1985. 192 S., 144 Farbfotos, 124 Farbzeichnungen und 37 Schwarzweißzeichnungen im Text. (12)

Die Hautflügler oder Hymenopteren umfassen die staatenbildenden Ameisen, Wespen, Bienen und Hummeln, aber auch viele solitär lebende Arten, von denen Schlupfwespen und Gallwespen wohl am bekanntesten sind. Man schätzt ihre Artenzahl in Mitteleuropa auf etwa 15 000, auf der ganzen Erde kennt man über 100 000 Arten.

Unterschätzt wird aber wohl allgemein die Bedeutung der Hautflügler in der Natur und damit auch für uns Menschen: Sie stellen die meisten Blütenbestäuber, ohne die die Obstbäume keine Früchte und die Blumen keine Samen bilden könnten; die Honigbiene liefert uns Wachs und Honig; Ameisen, Wespen und Hornissen vertilgen viele Schadinsekten; Schlupfwespen und Brackwespen sind wichtige Insektenparasiten. Erzwespen werden gezielt in der Biologischen Schädlingsbekämpfung eingesetzt.

Dr. Jiri ZAHRADNIK beschreibt Lebensweise und Entwicklung der verschiedenen Hautflügler-Arten, berichtet über Werden und Vergehen der Insektenstaaten, erzählt von „Kuckucksinsekten“ und „Sklavenhaltern“. Im umfangreichen Bestimmungsteil bildet er die wichtigen und häufigen Arten in ausgewählten Farbfotos und in für die eindeutige Bestimmung nötigen Farbzeichnungen ab.

Für alle Tierliebhaber, die ihr Interesse an der Insektenfauna vertiefen wollen, ist dieser Kosmos-Naturführer ein Nachschlagewerk und ein ästhetischer Gewinn.

E. DILLER

SCHWENCKE, W. (Hrsg.): *Die Forstschädlinge Europas. Fünfter Band: Wirbeltiere.* – Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin, 1986. 300 S., 107 Abb. (13)

Das vorliegende Buch beschließt eine Handbuchreihe über Forstschädlinge in Europa, ihre Verbreitung, Schadensweise und Bekämpfung. Die ersten vier Bände, die bereits in den Jahren 1972–1982 erschienen, enthielten die wirbellosen Tiere einschließlich der Insekten, der nun erschienene 5. und letzte Band behandelt die forstwirtschaftlich relevanten Arten der Wirbeltiere, also Vögel, Kleinsäuger (Insektenfresser, Nagetiere und Hasenartige) und Huftiere. Jede Art wird nach einem weitgehend gleichbleibenden Schema abgehandelt: nach einer kurzen Darstellung von Morphologie und Verbreitung werden Lebensweise, Schadensbild und Abhilfemaßnahmen ausführlich erläutert.

Die Vögel, die von M. POSTNER bearbeitet wurden, nehmen den geringsten Umfang ein. Die von ihnen verursachten Forstschäden halten sich im allgemeinen in vertretbaren Grenzen, zudem sind viele der schadensverursachenden Arten als bedroht oder gefährdet eingestuft, direkte Bekämpfung wird deshalb nur in Ausnahmefällen empfohlen statt dessen werden überwiegend indirekte Abwehrmaßnahmen z. B. Abdecken von Baumsaaten mit Reisig, zum Einsatz kommen.

Anders bei den Nagetieren und Hasenartigen (bearbeitet von W. BAUMLER), von denen manche Arten durch Vernichtung von Samen und Keimlingen oder durch Benagen von Rinde und Wurzeln hohe Waldschäden verursachen können. Hier werden vor allem direkte Bekämpfungsmaßnahmen erläutert, z. B. das Auslegen von Giftködern oder Flächensprühverfahren. Im Handel befindliche Präparate werden aufgezählt ihre Anwendung und Wirkungsweise erklärt und auf mögliche Gefahren hingewiesen.

Die Huftiere stehen als Verursacher von Waldschäden an erster Stelle, deshalb nimmt die Besprechung dieser Tiergruppe (Bearbeiter: E. UECKERMANN) umfangmäßig den breitesten Raum ein. Behandelt werden nur diejenigen Arten, die eine Belastung für die Forstwirtschaft darstellen, also in erster Linie die dem Jagdrecht unterliegenden Cerviden und Boviden sowie das Wildschwein, wobei auch eingebürgerte Arten, z. B. Sika- und Axisirsch berücksichtigt werden. Auch hier werden für jede Art die charakteristischen Schadensbilder, die sich durch Verbiß, Rindenschälen oder Fegen ergeben, beschrieben und Abhilfemaßnahmen erläutert. Das Anbringen mechanischer und chemischer Verbißschutzmittel wird zwar ausführlich besprochen, der Autor macht aber deutlich, daß unter den Abwehrmaßnahmen die Herstellung einer tragbaren Wilddichte an erster Stelle steht und technische Hilfsmittel bei überhöhter Wilddichte versagen. Dementsprechend wird bei jeder einzelnen Art ausführlich auf die natürliche Siedlungsdichte und die maximalen Werte der Wilddichte eingegangen.

Wirbeltiere sind als Waldschadensverursacher in dieser Ausführlichkeit bisher nicht zusammenfassend behandelt worden, das Buch füllt also eine wichtige Lücke und kann als Handbuch und Nachschlagewerk allen Stellen, die mit Waldbewirtschaftung zu tun haben, empfohlen werden. Als einziger Schönheitsfehler ist anzumerken, daß die Taxonomie der behandelten Insectivora teilweise nicht dem neuesten Kenntnisstand entspricht, da offensichtlich überwiegend auf ältere Literatur zurückgegriffen wurde. So stellt die „östliche Form“ des Igels eine eigene Art (*Erinaceus concolor*) dar, die zudem auch auf Kreta vorkommt, bei der Waldspitzmaus wurde die Abtrennung von Schabrakenspitzmaus, Kastilienspitzmaus und Apenninenspitzmaus als eigenständige Arten nicht berücksichtigt, der Römische Maulwurf kommt auch auf dem Balkan vor. Der positive Gesamteindruck wird dadurch jedoch nicht beeinträchtigt, wohl aber durch den unverhältnismäßig hohen Preis.

R. KRAFT

SANDHALL, A., BERGGREN, H.: **Planktonkunde**. Bilder aus der Mikrowelt von Teich und See. – Kosmos, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1985. 107 S., 238 Farbfotos, 12 Schwarz-Weiß-Fotos. (14)

Die Kosmos-Planktonkunde gibt einen ersten Ein- und Überblick in die Welt der mikroskopisch kleinen Wasserorganismen, wie er mit einem einfachen Kursmikroskop erreicht werden kann. Das Buch zeigt eine Auswahl häufiger Arten in Farbfotos (alle Organismen sind lebend aufgenommen), und zwar mit einer einfachen Durchlicht-Hellfeld-Optik. Meist kann man nur die Gattung bestimmen, eine Artbestimmung erfordert im allgemeinen Spezialkenntnisse und entsprechende Fachliteratur.

Dieses Buch ist eine ideale Anleitung für Schüler um das Interesse für Studien an der faszinierenden Mikrowelt zu wecken. Aber auch erwachsene Hobbybiologen werden daran Freude finden, vorausgesetzt ein einfaches Durchlicht-Mikroskop steht zur Verfügung.

R. GERSTMEIER

TAYLOR, J. M.: **The Oxford guide to mammals of Australia**. – Oxford University Press, Melbourne, 1984. 148 S. (15)

Mammals of Australia ist kein Bilderbuch – leider. Ansonsten enthält es aber alle Säugetier-Gattungen Australiens, mit Beschreibung (Längen- und Gewichtsangabe), Angaben zur Fortpflanzungsbiologie, Biologie und Habitat und Auflistung der einzelnen Arten. Verbreitungskarten und Silhouetten sind die einzigen Abbildungen in diesem Buch. Ohne den wissenschaftlichen Wert schmälern zu wollen, hätte das Buch in dieser Aufmachung hierzulande keine Verbreitungschancen.

R. GERSTMEIER

HARPPRECHT, K., HÖPKER, T.: **Amerika**. Die Geschichte der Eroberung von Florida bis Kanada. – Geo im Verlag Gruner & Jahr, Hamburg, 1986. 348 S. (16)

Dieser, im bewährten „Geo-Stil“ mit prächtigen Farbabbildungen ausgestattete Bildband, beschäftigt sich mit der Geschichte der Eroberung Nordamerikas, nach der Entdeckung der Neuen Welt durch Kolumbus. Es beginnt mit vier spanischen Expeditionen in den Sümpfen und Urwäldern Floridas, dem Aufbruch ins Land der Pueblos

und dem Verlust der französischen Kolonien in Carolina. Es folgt die Entdeckung Kanadas, die Erkundung des Mississippi und zuletzt die erste wissenschaftliche Expedition bis hinüber zum Stillen Ozean. Neben Fotos aus der „Neuzeit“, beeindrucken vor allem die zahlreichen Darstellungen zeitgenössischer Maler. Wer sich für die Entdeckungsgeschichte Nordamerikas und die Auseinandersetzung mit den Ureinwohnern interessiert, wird kaum ein informativeres Buch finden.

R. GERSTMEIER

STIRRUP, M., HEIERLI, H.: Grundwissen in Geologie. – Ott Verlag, Thun, 1984. 274 S., 223 Abb., 4 Farbbilder. (17)

Seit vielen Jahren fehlt ein aktuelles Lehrbuch für Geologie. Dieses aus dem Englischen übertragene Werk versucht, diese Lücke zu schließen. Gedacht als eine Einführung in die Geologie und ihre Begleitwissenschaften (Mineralogie, Petrographie, Paläontologie), wird dem Leser der neueste Stand des Wissens anhand eines leicht verständlichen Textes und anschaulichen Abbildungen vermittelt. Bemerkenswert ist hier das aktualisierte Kapitel Plattentektonik und die Baugeschichte Mitteleuropas, speziell die der Alpen.

Einem Blick auf die Erde, als Teil des Weltalls und dem Aufbau der Erdkruste folgen Kapitel zu Mineralogie, Gesteinskunde, Vulkanismus, Vorgängen an der Erdoberfläche (Erosion), Gebirgsbildung und Plattentektonik. Im paläontologischen Teil werden zahlreiche urweltliche Tier- und Pflanzengruppen in ihrer Umwelt vorgestellt. Angewandte Geologie (Wasserversorgung, Öl, Gas, Kohle, Erze), Anleitung zur geologischen Feldarbeit, ein Fragenkatalog, Erklärung geologischer Fachausdrücke sowie Literatur- und Stichwortverzeichnis vervollständigen den Band.

Ein gelungenes Buch für Lehrer, Schüler, Studenten mit Geologie als Nebenfach, aber auch für den an Gesteinen und Bauformen interessierten Naturfreund.

R. GERSTMEIER

ENGELHARDT, W.: Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Pflanzen und Tiere unserer Gewässer in Farbe. – Kosmos, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1986. 270 S., 53 Farbtafeln. (18)

Seit dem ersten Erscheinen dieses Werkes 1954, hat es inzwischen 10 Auflagen gegeben – ein Beweis für den Erfolg dieses wohl einmaligen Bestimmungsbuches unserer aquatischen Kleingewässerflora und -fauna.

Im großen und ganzen ist der Autor der bewährten Struktur treu geblieben; verändert wurden die Bildtafeln, die jetzt sämtlich koloriert sind, die einleitenden Texte über „Die mitteleuropäischen Kleingewässer als Lebensräume“ und die Beschreibung der Pflanzengesellschaften. Hinzugekommen sind eine Anleitung zur richtigen Gestaltung eines naturnahen Gartenteiches sowie zwei Tabellen, die die Gesamtartenzahl und Anteile gefährdeter Arten verschiedener systematischer Einheiten der Pflanzen- und Tierwelt der Binnengewässer der BRD zeigen.

Für den besonders interessierten Naturforscher wäre vielleicht noch ein Kapitel „Weiterführende Bestimmungsliteratur“ wünschenswert.

R. GERSTMEIER

GEORGE, U.: Regenwald. Vorstoß in das tropische Universum. – Geo im Verlag Gruner & Jahr, Hamburg, 1985. 380 S. (19)

Rund 11 Millionen Hektar tropischer Wälder werden zur Zeit weltweit pro Jahr zerstört, vor allem in der dritten Welt, wo Waldgebiete in Ackerland oder Feuerholz verwandelt werden. Man schätzt, daß bereits 40 % der tropischen Wälder verschwunden sind.

Uwe GEORGE dokumentiert hier mit fachlich fundiertem Text und einzigartigen Farbfotos eine Lebenswelt, die wohl am empfindlichsten auf Eingriffe des Menschen reagiert. Bevölkerungsdruck und Profitgier vernichten diese fruchtbarste und produktivste Lebensgemeinschaft der Erde schneller, als sie erforscht werden kann.

Das erste Kapitel ist den großen Forschern (HUMBOLDT, DARWIN) und den abenteuerlichen Entdeckungen des tropischen Regenwaldes gewidmet. Der zweite Teil handelt von der amphibischen Welt des tropischen Mangrove-waldes. Mit „Der Kampf ums Licht“ ist das dritte Kapitel überschrieben: hier werden die absonderlichsten pflanzlichen Lebensformen vorgestellt. Die Tierwelt und ihre Erforschung ist Gegenstand des 4. Kapitels, wobei ausführlich über die Untersuchungen von Donald PERRY im 40 m hohen Kronendach des Urwaldes von Costa Rica berichtet wird. Über den Nährstoffkreislauf informiert Kapitel 5. Der Amazonas mit seinen Nebenflüssen ist Hauptakteur des 6. Kapitels. Im letzten Kapitel wird die Anpassung der Ureinwohner an ihren Lebensraum und die Zerstörung durch unsere „moderne Technik“ aufgezeigt.

Ein fesselndes Buch, das vor allem durch die ausgezeichneten, meist großformatigen Farbbildungen begeistert.

R. GERSTMEIER

EDLIN, H., NIMMO, M.: **BLV Bildatlas der Bäume.** – BLV Verlagsgesellschaft, München–Wien–Zürich, 1985. 255 S. (20)

Der „BLV Bildatlas der Bäume“ bietet eine Fülle an Wissenswertem über Bäume und Wälder. Mit über 800 farbigen Abbildungen stellt er die wichtigsten europäischen Laub- und Nadelbäume, aber auch einige tropische Bäume mit ihren Merkmalen vor.

Der Bildatlas befaßt sich im ersten Teil mit Wachstum und Aufbau der Bäume, mit Evolution von Baum und Wäldern und mit den Bewohnern der Bäume. Ernte, Verwertung und Verwendung des Holzes nehmen einen großen Raum ein. Im zweiten Teil werden die einzelnen Baumarten, unterteilt nach Nadel- und Laubbäumen sowie Bäumen der Tropen und der Südhalbkugel vorgestellt. Ein Verzeichnis von Fachausdrücken, eine Übersicht über morphologische Grundbegriffe (z. B. Blattformen, Blattränder, Blütenstände) und ein Register beschließen dieses Werk.

Ein informativer, großartiger Band für alle, die sich für Bäume und Wälder interessieren. R. GERSTMEIER

MERIAN, M. S.: **Schmetterlinge, Käfer und andere Insekten.** Leningrader Studienbuch. – VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, 1985. Einmalig limitierte Weltauflage von 1 750 Exemplaren. 470 S. Teil 1: 120 Lichtdrucktafeln der Aquarelle in Halblederkassette. Teil 2: 266 Faksimiles der Handschrift, Transkriptionen, Kommentare, Register. (21)

Maria Sibylla MERIAN war eine der berühmtesten Blumen- und Insektenmalerinnen der frühen Neuzeit. Das bis zum 20. Jahrhundert unbekannt gebliebene „Leningrader Studienbuch“ umfaßt Material von 1660 an, enthält also auch Unterlagen für ihr berühmtes Buch „Der Raupen wunderbare Verwandlung“. Dieses Studienbuch entstand über einen Zeitraum von 30 Jahren. Einen Schwerpunkt bilden umfangreiche Studien, die sie während ihres Aufenthaltes in Surinam (1699–1701) machte. Neben den „nach der Natur gemalten“ und „in natürlicher Größe dargestellten“ Kupferstichen, den zahlreichen kleinformatigen Insektenstudien und den Darstellungen der einzelnen Entwicklungsstadien bieten die begleitenden Texte über Insektenzuchten eine einmalige Dokumentation der wissenschaftlichen Studien und der Arbeitsweise der Künstlerin. Ihre Aquarelle, Zeichnungen und kolorierten Kupferstiche zeugen bei aller künstlerischen Empfindung von einer ungemein genauen und wissenschaftlichen Beobachtungsgabe.

Teil 1 dieses Werkes enthält 120 Lichtdrucktafeln mit 288 Aquarell- und Deckfarbenmalereien sowie handschriftliche Aufzeichnungen. Diese auf Pergamentstücke gemalten Aquarelle zeigen vor allem Schmetterlinge, Käfer und andere Insekten, darüber hinaus auch Frösche und Schnecken.

Teil 2 beinhaltet neben einem Vorwort folgende Kapitel: „Zur Geschichte des Leningrader Studienbuches“ – Zur biographischen und werkgeschichtlichen Bedeutung des „Leningrader Studienbuches“ – Faksimile und Transliteration – Wichtige Ausgaben von Werken der Merian – Zur Bestimmung der dargestellten Insekten und zur Abfassung der Legenden – Anmerkungen zu den Tafellegenden – Systematisches Register der dargestellten Tiere – Kommentiertes Register der von der Merian verwendeten Pflanzennamen – Personen- und Ortsregister (Abgesehen von „Faksimile und Transliteration“ in Deutsch, Englisch, Französisch und Russisch).

Ein luxuriös ausgestattetes und perfekt angelegtes Werk, welches dank seiner hervorragenden Qualität der Lichtdrucktafeln nicht nur für den Freund und Sammler von Faksimile-Ausgaben, sondern auch für den wissenschaftlich interessierten Biologen eine wertvolle Bereicherung seiner Bibliothek darstellt. R. GERSTMEIER

BANNISTER, A., GORDON, R.: **Nationalparks in Südafrika.** – Landbuch Verlag, Hannover, 1985. 189 S. (22)

Das vorliegende Buch porträtiert in Wort und Bild Schönheit und Großartigkeit der 10 südafrikanischen Nationalparks. Der anschaulich geschriebene Text stammt von René GORDON, die sich dem Naturschutz sehr verbunden fühlt. Mit aller fachlichen Kompetenz berichtet sie in mitreißender Art über die Nationalparks, deren Entstehung und Geschichte, ihrer Besonderheiten innerhalb der Tier- und Pflanzenwelt, aber auch über Probleme und Widersprüche, denen sich die für die Parks Verantwortlichen heute und zukünftig ausgesetzt sehen. Die brillanten Fotos von Anthony BANNISTER (in gewohnt guter „Landbuch-Qualität“) bringen einem die Pracht dieser Tierparadiese hautnah dar. Zu bemängeln ist lediglich die Abbildung des Wüstenluchses auf S. 128/129, dessen „Physiognomie“ durch die doppelseitige Anordnung „zerstört“ wird.

Alle Naturliebhaber und Afrikafreunde werden an diesem informativen Buch sehr viel Freude haben.

R. GERSTMEIER

VON MAYDELL, H.-J.: *Arbres et arbustes du Sahel*. – Schriftenreihe der GTZ, No. 147, Eschborn, 1983. 531 S. (23)

In diesem Buch werden 114 Arten von Bäumen und Sträuchern des Sahel beschrieben und farbig abgebildet, wobei auch Habitus, Blätter, Blüten und Früchte berücksichtigt werden. Des Weiteren finden sich im Text Angaben über Synonyme, Verbreitung, Standort, Nutzung und eine ausführliche Bibliographie. Im umfangreichen Anhang finden sich unter anderem auch die Eigennamen in den Sprachen der im Sahel vorkommenden Stämme. Ein für Biologen, Botaniker, Forstbiologen und Entomologen ausgesprochen nützliches Nachschlagewerk mit guten Farbfotos, die eine einwandfreie Bestimmung erlauben.

R. GERSTMEIER

WHITTEN, A. J. et al.: *The ecology of Sumatra*. – Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 1984. 583 S. (24)

Die „Ökologie Sumatras“ wurde von einem Team des „Centre for Resource and Environmental Studies“ an der Universität von Nord-Sumatra geschrieben und stellt kein ökologisches Lehrbuch im herkömmlichen Sinne dar. Vielmehr werden die einzelnen Ökosysteme der Inseln für sich beschrieben, wobei fast 1200 Literaturzitate und die eigenen Untersuchungen der Autoren herangezogen wurden. Folgende Kapitel werden dabei u. a. behandelt: „Background“ (Geologie, Böden, Klima, Biogeographie), Mangroven-Wald, Seen und Flüsse, Sumpfwälder, Tieflandwälder, Berge und Höhlen. Diesen natürlichen Ökosystemen ist ein Kapitel mit von Menschen geschaffenen und landwirtschaftlichen Ökosystemen gegenübergestellt.

Trotz der etwas einfachen Aufmachung des Buches, kann es inhaltlich allen Biologen und Naturforschern empfohlen werden, die sich etwas näher mit Südost-Asien befassen wollen.

R. GERSTMEIER

STEITZ, E., STENGEL, G.: *Die Stämme und Klassen des Tierreichs*. Eine Übersicht. Reihe: studium biologiae. – Verlag Chemie, Weinheim, 1984. 413 S. (25)

Die Autoren haben in ihrem Buch versucht, die nahezu unfaßbare Mannigfaltigkeit der Tierwelt durch prägnante, kurz gefaßte Texte und eine wohldurchdachte Gliederung so aufzubereiten, daß dem Leser ein Nachschlagewerk vorliegt, dessen Inhalt er überschauen und bewältigen kann. Die Einleitung beinhaltet eine kurze Charakterisierung der Erdzeitalter, die sehr nützliche Lagebezeichnung von Organen, ein Verzeichnis der Abkürzungen, einem kurzen Abriss der Grundlagen der zoologischen Systematik und die Großgliederung des Tierreichs. Die Beschreibung der einzelnen Tiergruppen folgt einem einheitlichen Schema. Am Anfang stehen Angaben über Artenzahl, Lebensweise und Vorkommen. Daran schließt sich eine Beschreibung der Anatomie und Morphologie sowie der Fortpflanzung, Entwicklung und Stammesgeschichte an. Es folgen die untergeordneten Kategorien der Systematik, die nach demselben Schema beschrieben werden.

Dieses Buch gibt, als unschätzbares Nachschlagewerk, jedem Biologen und interessiertem Laien schnell und sicher Auskunft über eine Tiergruppe und deren Stellung im Tierreich.

R. GERSTMEIER

DREYER, W.: *Die Libellen*. – Gerstenberg Verlag, Hildesheim, 1986. 219 S. (26)

Dieses Standardwerk der Libellenkunde stellt alle 80 mitteleuropäischen Arten ausführlich und allgemeinverständlich vor. Jede Art wird mit einem Farbfoto vorgestellt, die Kennzeichen von Männchen und Weibchen werden beschrieben und ausführliche Angaben werden zur Biologie gemacht. Ergänzende Symbole charakterisieren den jeweiligen Gefährdungsgrad. Nach diesen 80 „Lebensläufen“ finden sich Kapitel über Körperbau, Flug, Nahrung, Partnerfindung, Paarung, Eiablage, Larven, Schlüpfen und die Lebensräume. Ein Kapitel über „Gefährdung und Schutz“ informiert u. a. über Erhaltungs- und Renaturierungsmaßnahmen, die Neugestaltung von Biotopen und die libellengerechte Gestaltung eines Gartenteiches. Eine nach Bundesländern aufgeschlüsselte Übersicht stellt die aktuelle Verbreitung dar. Im Anhang finden sich Bestimmungsschlüssel für Imagines und Larven sowie ein umfangreiches Literaturverzeichnis.

Ein sehr empfehlenswertes Buch für alle Naturfreunde, insbesondere Insektenliebhaber.

R. GERSTMEIER

KRIEG, A.: *Bacillus thuringiensis, ein mikrobielles Insektizid*. Grundlagen und Anwendung. – Paul Parey, Berlin-Hamburg, 1986. 191 S. (27)

„Die ökologisch begründete und von WHO und FAO unterstützte Forderung, in Zukunft die Anwendung breitenwirksamer Pestizide weiter einzuschränken, läßt alternative Verfahren der Schädlingsbekämpfung zunehmend in den Vordergrund treten. An Biologische Methoden, die zur Bekämpfung von Schadinsekten eingesetzt werden, muß man allerdings die Forderung stellen, außer anderen Nicht-Zielorganismen (wie Wirbeltiere und Pflanzen), auch Nutzinsekten (Entomophagen, Honigbiene) zu verschonen. Entsprechende mikrobiologische Präparate ent-

halten ausschließlich auf Insekten wirkende Bakterien, Pilze, Protozoen oder Viren. Unter ihnen hat derzeit *Bacillus thuringiensis* mit seinen auf bestimmte Insektengruppen selektiv wirkenden Pathotypen weltweit die größte Bedeutung“ (aus dem Vorwort von Dr. A. KRIEG).

In 5 Kapiteln (Mikrobiologie, Insektenpathologie, Produktionstechnik, Anwendung, Sicherheit der Präparate) bringt diese für Mikrobiologen, Phyto- und Insektenpathologen interessante Monographie eine zusammenfassende Darstellung des heutigen Wissensstandes über Grundlagen und Anwendung dieses mikrobiellen Insektizids.

R. GERSTMEIER

KLEE, O.: Angewandte Hydrobiologie. Trinkwasser– Abwasser–Gewässerschutz. – Georg Thieme Verlag, Stuttgart–New York, 1985. 271 S. (28)

Mit den Methoden der angewandten Hydrobiologie können die Umweltbedingungen im Wasser analysiert, die pflanzlichen und tierischen Lebensformen erforscht und die Leistung der einzelnen Komponenten des Ökosystems festgestellt werden. Otto KLEE hat den Versuch unternommen, ein so komplexes Arbeitsfeld wie die „Angewandte Hydrobiologie“ aus der Sicht eines einzelnen darzustellen und dies ist ihm durchaus geglückt. Folgende Kapitel werden angesprochen: Einführung – Wasserkreislauf – Grundlegende Eigenschaften des Wassers – Grundlagen des Wasserbaus – Grundlagen der Biologie natürlicher Gewässer – Biologische Abwasserreinigung – Trinkwasser – Fischökologie, Fischerei und Aquakultur. 188 Literaturzitate und ein erfreulich ausführliches Sachverzeichnis beschließen das Taschenbuch. Bemerkenswert sind die exakten und informativen Abbildungen, wohingegen der Text stellenweise sehr vereinfachend ist, z. B. „Reduziert man die Zahl der zooplanktonfressenden Fische . . . und läßt im See nur Raubfische – wie Hechte – zurück, so erreicht man eine wesentliche Minderung der Algenpopulationen, und der See wird auf natürlichem Wege klar.“ Ganz so einfach geht das in Wirklichkeit nicht! Insgesamt gesehen, aber ein brauchbares Buch für alle, die sich für das Lebenselixier Wasser und den Gewässerschutz interessieren.

R. GERSTMEIER

D'AGUILAR, J., DOMMANGET, J.-L., PRÉCHAC, R.: Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. – Delachaux et Niestlé Éditeurs, Neuchâtel–Paris, 1985. 341 pp. (29)

Dieser Naturführer in französischer Sprache, der die Libellen Europas und Nordafrikas aufführt, behandelt in besonderer Weise die geographische Verbreitung und die Ausbreitungstendenzen. Zudem werden die historische Bearbeitung und die Beziehung des Menschen zu dieser Insektengruppe sowie die Biotopbindungen, die Biologie, das Territorialverhalten und die Feinde sowie Parasiten in kurzer Form behandelt. Auch fehlen nicht die Hinweise zur Ökologie, der Phylogenie und vor allem zum Rückgang der Arten, deren Ursachen neben den naturnahen Habitaten und einzelnen Arten in einem separaten Teil mit Fotografien festgehalten sind. Ebenso prägnant und kurz wird auf die Präparation und die Fotodokumentation eingegangen. Im morphologisch-systematischen Teil werden vor allem Bestimmungskriterien vorgestellt, die als Grundlage zu den Bestimmungstabellen zu verstehen sind. In diesen sind wie häufig die Larven zu wenig berücksichtigt, die sich an Hand der Tabelle nur bis zur Familie bestimmen lassen. Die Schwachstelle dieses Buches zeigt sich jedoch gerade hier im Bestimmungsteil, der den Großteil des Bandes ausmacht. Die Bestimmungstabellen mit den sehr wenigen angebotenen Merkmalszuordnungen führen nur bis zu den Gattungen der Imaginalstadien, Artschlüssel fehlen. Auch die Beschreibungen mit vereinzelt artspezifischen Detailzeichnungen führen nicht zu einer Differentialdiagnose, die man von einem derartigen Führer für so wenige Arten erwarten dürfte. Etwa bei den Sympetrum-Arten sind die Genitalabbildungen auch sehr schematisch. Die Farbtafeln zeigen vielfach unscharfe Umrisse und Zeichnungen, eine Artzuordnung ist vielfach nicht möglich. Die eingestreuten farbigen Detailzeichnungen hätten besser durch anschaulichere Schwarz-Weiß-Darstellungen ersetzt werden sollen. Es ist schade, daß dieser Führer nicht die entscheidende Bestimmungshilfe für alle europäischen und nordafrikanischen Libellen sein kann. Auch fehlen Literaturhinweise, da doch Detailzeichnungen offensichtlich anderen Arbeiten entnommen sind.

E. G. BURMEISTER

NOVÁK, V., HROZINKA, F., STARY, B.: Atlas schädlicher Forstinsekten. – Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1986. 126 pp. (30)

Bereits seit 1974 ist dieser Atlas der Forstschädlinge im Gebrauch und auch die vorliegende 3. übersetzte Auflage bedurfte nur weniger Korrekturen, um den aktuellen Bezug und den neuesten Stand des Wissens wiederzugeben. Aufgeschlüsselt nach der forstwirtschaftlichen Bedeutung der Wirtspflanze werden 128 Schadinsekten erwähnt, wobei besonders auf ein breites Spektrum der Schadwirkung geachtet wurde. So sind exemplarisch aus dem Heer der Insekten, die durch die Nutzungsansprüche des Menschen auf eine Feindliste gesetzt wurden, solche herausgegriffen, die Wurzel, Borke bzw. Rinde, Kernholz und Blätter fressen, bzw. sich in diesen Pflanzenteilen entwick-

keln. Die Auswahl der Arten bezieht sich auch auf die in den letzten 30 Jahren stabilisierte Bedeutung, was bedeutet, daß kurzfristig auftretende Kalamitäten von Schädlingen nicht unbedingt hier zu finden sind, bzw. die Verursacher nicht aufgenommen wurden. Trotz der besonderen Berücksichtigung der Schädlingmeldungen der CSSR lassen sich alle Angaben auf Mitteleuropa beziehen. Kernstück des großformatigen Buches sind sicher die Farbtafeln, die neben den Arten, meist in beiden Geschlechtern abgebildet, auch Entwicklungsstadien und Schadbilder zeigen. Zu diesen gibt der Text mit der Beschreibung und Angabe der Lebensweise sowie dem Entwicklungsverlauf und der Verbreitung die notwendigen Hinweise. Dem Forstzoologen gibt dieser Band sicher wesentliche Hinweise auf die Verursacher des Schadensfalles aber auch dem Biologen Einblick in die Problematik der Schadwirkung von Insekten bei auftretendem und meist provoziertem Massenbefall. Nicht vergessen sollte man jedoch, daß es sich hier nicht um ein Bestimmungswerk handelt, sondern um ein Nachschlagewerk, das exemplarisch einige der zahllosen Baum-schädlinge aufführt. Die vielen Bestimmungsbücher und die Kenntnis der Spezialisten können auch durch die besonders gelungenen Abbildungen und Beschreibungen nicht ersetzt werden.

E. G. BURMEISTER

VAN DER DONK, M., VAN GERWEN, T.: Das Kosmosbuch der Insekten. Vielfalt, Anpassung und Lebensweise. – Kosmos-Gesellschaft der Naturfreunde Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1985. 183 pp. (31)

Die Insekten, artenreichste Gruppe des Tierreichs, werden in diesem großformatigen Buch mit ihrer Formenvielfalt vorgestellt. Dabei wird besonders die Beziehung zur Umwelt, d. h. zum jeweiligen Lebensraum berücksichtigt, die sich bei den Kerbtieren, die verständlicherweise nur exemplarisch vorgestellt werden können, in Baueigentümlichkeiten und im Verhalten erkennen läßt. Deutlicher Schwerpunkt liegt bei der Behandlung der Schmetterlinge, die auch für den Laien besonders augenfällig und sicher die bestbekannte Insektengruppe sind. Die in einzelnen Kapiteln, denen jeweils ein Schlagwort vorangestellt ist, vorgestellte Gruppe wird in besonders übersichtlicher Weise erläutert, wobei die Bildunterschriften den kurzen erklärenden Text sehr gut ergänzen und eine Fülle zusätzlicher Information liefern. Bedauerlicherweise ist jedoch eine kritische Durchsicht bei der Abstimmung der Abbildungen – neben Farbfotos, die den Lebensraum zeigen, sind die Einzelobjekte gesondert hervorgehoben – mit den jeweiligen Texten nicht erfolgt. Eine Fülle von Arten sind mit falschen Artnamen versehen oder sogar die Zuordnung zur Familie wurde verwechselt. So wurde der südostasiatische Prachtkäfer *Chrysochroa* zum prächtigen südamerikanischen Schnellkäfer (s. 66) und die kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*), ein Weibchen, zum Männchen der Frühen Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*) (S. 107). Auch sucht man eine Bildlegende bei einigen Arten vergeblich und auch sind Vertreter von Insektenordnungen in die falsche Gruppe geraten, wie etwa die Köcherfliege *Oligostomis reticulata* hier zu den Netzflüglern (Neuroptera) gehört, die unter der Überschrift „Mit Elfenflügeln“ vorgestellt werden (S. 121).

Ein abschließendes Kapitel ist der Systematik und Namensgebung in Tier- und Pflanzenreich gewidmet. Auch hier treten bei den Abbildungsbeschriftungen gravierende Fehler auf, so daß etwa die Familienaufspaltung der Kamelhalsfliegen zu einigen wenigen Schmetterlingsfamilien führt. Bei kritischer Durchsicht hätten derartige Fehler vermieden werden können.

Ansonsten vermittelt dieses Kosmosbuch der Insekten dem interessierten Laien eine schöne Übersicht über diese artenreiche und auffällige Tiergruppe.

E. G. BURMEISTER

BLAB, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere. 2. erweiterte und neubearbeitete Auflage. – Kilda Verlag, Greven, 1986. 257 pp. (32)

Daß bereits nach 2 Jahren diese bearbeitete Neuauflage zum Biotopschutz der Tiere erscheint, zeigt, welche aktuelle Bedeutung dieses Thema besitzt. In hervorragender Weise ist es dem Autor gelungen, die theoretischen Grundlagen der Anpassung der Tiere an den jeweiligen Lebensraum und damit ihre ökologischen Ansprüche darzustellen. Er erläutert vor allem die Bedrohungssituation und die jeweiligen Nutzungsansprüche und entwickelt einen entsprechenden Maßnahmenkatalog zum Schutz der Arten bzw. Bausteine der Lebensgemeinschaften. Trotz der Fülle von Literatur, die sich dem Naturschutz widmet und die im besonders ausführlichen Literaturverzeichnis dieses Buches Eingang gefunden hat, ist dieser Leitfaden erstmals auch eine wirkliche Hilfe für die Praxis und soll und muß den Verantwortlichen in den jeweiligen Naturschutzbehörden die Grundlage für ihre Arbeit liefern. Gerade für diesen Personenkreis wurden die Kapitel „Biotopschutzplanung im räumlichen Verbund“, „Ersatz- und Gestaltbarkeit von Biotopen“, „Grundsätzliche Anforderungen an Biotopgestaltung, -entwicklung und -pflege“ neu aufgenommen. Diese sollen dazu beitragen, das Verständnis für die Aussagen des speziellen Teils, der die Biotopschlüssel für Tierarten und damit die Charakteristika der verschiedenen Lebensräume (außer alpiner Region, Küstenhabitate, bzw. marinem Bereich) enthält, und seine Anwendung im Zusammenhang mit Fragen etwa der Planung von Biotopverbundsystemen, der Biotopneuschaffung und -gestaltung zusätzlich zu fördern. Neben der

Aufzählung der Biotoptypen und der besonders schützenswerten Bio- bzw. Zoozönosen wird erklärt, was aus tierökologischer Sicht unter Eingriffen in die Faunenbestände und in den Naturhaushalt zu verstehen ist und auf welche Weise und mit welchem Gewicht die Schadfaktoren wirksam werden. Dabei muß man sich leider auch heute noch vielfach auf Mutmaßungen stützen. Sicherungs-, Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen sollen dem Schwund an geeigneten Habitaten entgegenwirken, nicht erst, wenn Schäden erkannt werden.

Dieses Buch, das durch klare Konzeption und vor allem übersichtliche Gliederung auffällt, sollte jeder im Naturschutz und der Landschaftspflege Tätigen sowie allen an diesem Fragenkomplex interessierten Laien praktischer und theoretischer Ratgeber sein. Nicht zuletzt der niedrige Preis macht diese Zusammenfassung, die auch als Lehrbuch gehandhabt werden, ebenso wie sie als Nachschlagewerk dienen kann, zu einem Grundlagenwerk und für jedermann benutzbar. Besonders erfreulich wäre es, wenn sich in der Praxis die hier enthaltenen Maßnahmenvorschläge landesweit durchsetzen würden.

E. G. BURMEISTER

MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, Bd. I. Natural History of the National Parks of Hungary 4. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 1986, 491 pp. (33)

Ähnlich wie die erste monographische Bearbeitung des Hortobágy Nationalparkes ist dieser erste Band zur Fauna des Nationalparkes von Kiskunság in Ungarn, der eine Reihe von kleineren Schutzgebieten zusammenfaßt, aufgebaut. Sieht man von der knappen Einleitung und den Angaben zur Flora und den Florengesellschaften ab, letztere geben wichtige Hinweise zu den Habitatstrukturen, deren Extreme Wanderdünen und Salzseen sind, so ist der Band komprimiert der Fauna gewidmet, ohne daß der Schutzcharakter und die Schutzmaßnahmen in den Vordergrund gerückt werden. Die Einzelartikel der zahlreichen Autoren stellen jeweils eine abgeschlossene Bestandserfassung der jeweiligen Tiergruppe dar. Dabei liegt der deutliche Schwerpunkt auf der Bearbeitung der Insekten, wobei auch weniger attraktive Gruppen berücksichtigt wurden. Derartige Monographien bzw. Dokumentationen mit faunistischem Inhalt sollten auch bei uns gefördert werden.

E. G. BURMEISTER

LINDROTH, C. H.: The Carabidae (Coleoptera) of Fennoskandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica Vol. 15, part 1. – E. J. Brill, Scandinavian Science Press, Leiden–Copenhagen, 1985. 225 pp, 246 figs, 8 colour plates. (34)

Der vorliegende erste Teil des letzten, unvollendeten Werkes des bedeutenden Systematikers und Ökologen C. H. LINDROTH ist ein Bestimmungsbuch für die skandinavischen Laufkäfer. Der erste Band reicht von den Cindelininae bis zu den Pogonini. An eine kurze Einleitung mit allgemeinen Angaben zu Morphologie, Nomenklatur und technischen Fragen schließt sich eine neuartige Klassifikation der Laufkäfer an, die von Erwin und Simms entworfen wurde und wahrscheinlich nicht die ungeteilte Zustimmung Lindroth's erfahren hätte. Die folgenden Gattungs- und Artenschlüssel sind sehr gut zu benutzen, zumal die wichtigsten Typen der Laufkäfer in etwa 130 Farbabbildungen vorgestellt werden. Die Beschreibung der einzelnen Arten umfaßt das Zitat der wichtigsten Synonyme, eine kurze morphologische Charakteristik, die Verbreitung inner- und außerhalb Skandinaviens und eine kurze ökologische Charakterisierung, die auch für den deutschen Benutzer von großem Interesse ist. Eine ausführliche Liste der Verbreitung in den Provinzen der skandinavischen Länder beschließt den Band. Das Buch ist auch für unsere Region als Bestimmungsbuch von großem Wert, vorausgesetzt, der Benutzer weiß, welche bei uns zu erwartenden Arten nicht enthalten sind.

M. BAEHR

BELLMANN, H.: Heuschrecken beobachten – bestimmen. – Neumann-Neudamm, Melsungen 1985. 210 pp., 163 Farbabb. (35)

Nach dem vorhergehenden Band „Spinnen“ erscheint nun vom gleichen Autor in gleicher Aufmachung ein Band über die einheimischen Heuschrecken. Der vorliegende Band ist noch mehr zu empfehlen als das Spinnenbuch, weil er alle einheimischen Heuschrecken in Bild, Beschreibung und Aufnahme der Lautäußerungen enthält, also ein echtes und vorzügliches Bestimmungsbuch darstellt. Auch die Abbildungen scheinen noch besser gelungen und können nur als vorzüglich bezeichnet werden. Die Bestimmung auch schwierigerer Gruppen wird durch die guten Schlüssel und die hervorragenden Bilder sehr erleichtert und die biologischen Angaben zu jeder Art sind reichhaltig und informativ. Besonders sei auf die Bestimmungstabelle der Gesänge hingewiesen, die sowohl als Sonargramme abgebildet als auch in der beiliegenden Kassette akustisch zugänglich sind. Insgesamt ein Buch, das jedem, der sich in irgendeiner Weise mit einheimischen Heuschrecken beschäftigt, nur dringend anempfohlen werden kann. Auch dem nur nebenbei biologisch Interessierten darf es wegen seiner vorzüglichen Abbildungen empfohlen werden.

M. BAEHR

HEIE, O. E.: *The Aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark*. III. Family Aphididae: subfamily Pterocommatinae & tribe Aphidini of subfamily Aphidinae. *Fauna Entomologica Scandinavica*, Vol. 17. – E. J. Brill/Scandinavian Science Press Ltd., Leiden–Copenhagen, 1986. 314 pp., 502 Abb. im Text, 2 Tafeln. (36)

Dieser dritte Band über die Blattlausartigen Skandinaviens setzt in der bekannten, vorzüglichen Weise der *Fauna Entomologica Scandinavica* die Bearbeitung der echten Blattläuse fort. Die Bestimmungsschlüssel, die ausführlichen Beschreibungen und die hervorragenden Abbildungen ermöglichen wohl in den meisten Fällen die eindeutige Bestimmung der Arten. Die genaue Aufschlüsselung der Verbreitung jeder Art nach Ländern und Provinzen ist für den deutschen Leser weniger wichtig, erfreulich ist aber, daß wenigstens Norddeutschland in die Verbreitungstabelle eingeschlossen wurde. Damit ist dieser Band auch für den deutschen Leser sehr hilfreich und er kann allen wärmstens empfohlen werden, die sich mit dieser schwierigen und wirtschaftlich wichtigen Insektengruppe beschäftigen.

M. BAEHR

HOLST, K. T.: *The Saltatoria (Bush-crickets, crickets and grasshoppers) of Northern Europe*. *Fauna Entomologica Scandinavica*, Vol. 16. – E. J. Brill/Scandinavian Science Press Ltd., Leiden–Copenhagen. 127 pp., 90 Abb. (37)

Ein weiterer Band aus der bewährten und vorzüglich gestalteten Reihe *Fauna Entomologica Scandinavica* behandelt die nordischen Heuschrecken. Wenn auch der süddeutsche Leser eine Reihe von Arten zwangsläufig vermißt, ist dieser vorzügliche Überblick über die skandinavischen Heuschrecken, ihre Biologie und Verbreitung auch für den deutschen Leser von großem Nutzen. Die Bestimmungsschlüssel sind gut benutzbar und die Arten sind, abweichend von einer Reihe neuerer Heuschreckenbücher, nicht farbig, sondern in hervorragenden Schwarz-Weiß-Abbildungen dargestellt. Diese Darstellungsweise ist in mancher Hinsicht vorteilhaft, denn sie gestattet es, wichtige Bestimmungsmerkmale noch besser herauszuarbeiten, als dies oft an Farbfotografien möglich ist. Der Band kann allen an Heuschrecken interessierten Zoologen und Naturfreunden nur empfohlen werden.

M. BAEHR

DOBLER, G.: *Ökologische Untersuchungen an Wirbellosen des zentralalpinen Hochgebirges (Obergurgl, Tirol)*. VIII. Abundanzdynamik und Entwicklungszyklen von Zikaden (Homoptera, Auchenorrhyncha) im zentralalpinen Hochgebirge. *Alpin-Biologische Studien XVIII*. – Veröffentlichungen der Universität Innsbruck, Vol. 148. – Wagner'sche Universitätsbuchhandlung Innsbruck, 1985. (38)

Eine gründliche ökologische Arbeit an Zikaden von extremen Gebirgsbiotopen, dargestellt am Vergleich einer Mähwiese und einer Grasheide. Nach einer kurzen Beschreibung des Untersuchungsgebietes und einer sehr ausführlichen Darstellung der angewandten Sammel- und Zuchtmethoden werden an Hand einer ausgewählten Tiergruppe, der Zikaden, verschiedene ökologische Parameter, wie Abundanz, Dominanz, Diversität, sowie Phänologie und Dynamik der Arten ausführlich behandelt. Zusätzlich wurde die Entwicklung der untersuchten Arten im Labor beobachtet. Eine gründliche und datenreiche Untersuchung, die jedoch eine abschließende Umsetzung der vielfältigen Daten in biologisch relevante Ergebnisse sowie eine Diskussion der besonderen Bedingungen vermissen läßt, die im Untersuchungsgebiet für die untersuchte Tiergruppe wirksam werden.

M. BAEHR

CHVALA, M.: *The Empidoidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark*. II. General Part. The Families Hybotidae, Atelestidae and Microphoridae. *Fauna Entomologica Scandinavica* Volume 12. – Scandinavian Science Press Ltd., Kopenhagen oder Klampenborg, Dänemark, 1983. 281 S., mit 639 Fig. im Text, 4 Verbreitungstabellen und 2 Karten. (39)

Mit der vorliegenden Bearbeitung im Rahmen der skandinavischen Bestimmungsbuchreihe schlägt der Verfasser eine neue Einteilung der Empidoidea vor, indem er die bisherigen „Empididae“ als wahrscheinlich paraphyletische Gruppierung in vier Familien aufteilt: Empididae (mit den Unterfamilien Oreogetoninae, Empidinae, Hemerodromiinae, Clinocerinae, Ceratomerinae und Brachystomatinae), Hybotidae (Ocydromiinae, Hybotinae und Tachydromiinae), Atelestidae und Microphoridae. Die fünfte Familie bilden nach diesem Konzept die Dolichopodiden, die mutmaßliche Schwestergruppe der Microphoriden. Diese Einteilung ist nach dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse von der Phylogenie der Empidoidea wohlbegründet. Je nach der Stelle, an der die Abzweigung zu den „höheren Fliegen“ vermutet wird, können allerdings noch Änderungen nötig werden. Falls die Atelestiden sich als Schwestergruppe der Cyclorrhaphen erweisen, müssen sie aus den Empidoidea ausgeschlossen werden. Der Stammbaumentwurf Fig. 140 legt dies nahe; sollte er die Abzweigungsstellen richtig wiedergeben, so müßten auch die Hybotiden, Microphoriden und Dolichopodiden abgetrennt und, vielleicht als eigene Überfamilie, enger an die Cyclorrhaphen und Atelestiden angeschlossen werden. Es scheint aber mehr für eine frühere Abspaltung der Cyclorrhapha und für die monophyletische Natur der Empidoidea im Sinne *Chvalas* zu sprechen, vielleicht unter

Ausschluß der Atelestiden. Auch die Stellung der Parathalassinae (zitiert als Tribus) innerhalb der Microphoriden ist nur als provisorisch zu werten; sollte sich die Annahme ihrer näheren Verwandtschaft mit den Dolichopodiden bestätigen, so müssen sie diesen eingegliedert und die Microphoridae auf die Gattungen Microphor und Schistostoma beschränkt werden.

Im umfangreichen allgemeinen Teil (72 Seiten) wird zunächst die äußere Morphologie der Imagines behandelt. Besonders ausführlich und informativ sind die Abschnitte über die Mundwerkzeuge und den männlichen Genitalapparat. Hier wird eine Fülle von Tatsachenmaterial auf Grund eigener Untersuchungen geboten und in Abbildungen anschaulich wiedergegeben. Daß hinsichtlich der Homologie der Teile des Kopulationsapparats in einigen Fällen Zweifel aufkommen können, schmälert den Wert der Darstellung nicht und war angesichts der Unsicherheit, in der sich die Diskussion der Homologieverhältnisse des Brachyceren-Hypopygiums gegenwärtig befindet, auch kaum zu vermeiden. Hier werden wohl nur detaillierte Untersuchungen unter Einbeziehung der Weichteile eine Entscheidung ermöglichen. Die folgenden Kapitel behandeln die Stellung der Empidoidea im Dipteren-system, die Geschichte des Familienkonzepts fossile Vertreter und den mutmaßlichen Ablauf der Phylogenie. Unter der Überschrift „Classification“ werden anschließend die einzelnen Familien besprochen, mit Auflistungen ihrer Merkmale, wobei im Sinne HENNIGS zwischen Apomorphien und Plesiomorphien unterschieden wird. Kapitel über Lebensweise und geographische Verbreitung schließen den allgemeinen Teil ab.

Der spezielle Teil (systematic part) beginnt mit einer Tabelle zur Bestimmung der Familien der Empidoidea und bildet das eigentliche Bestimmungsbuch für die im Titel genannten Familien, mit Ausnahme der Tachydromiinae, deren Bearbeitung, vom gleichen Autor, schon 1975 als Vol. 3 der Reihe erschienen ist. Er setzt sich aus Bestimmungstabellen und Beschreibungen zusammen, ergänzt durch Angaben zu Synonymie, Lebensweise, Verbreitung und Phänologie, ist sorgfältig bearbeitet, gut illustriert und sicher geeignet, die Arten eindeutig zu charakterisieren und auch für den Nichtspezialisten bestimmbar zu machen. Als Bestimmungswerk ist er nicht nur für die skandinavischen Länder, sondern mindestens auch für die mittleren Breiten Europas von großem Nutzen.

Dieses Buch ist jedem, der sich für die Empidoidea interessiert, vorbehaltlos zu empfehlen, und dem Erscheinen dreier weiterer Lieferungen, die die artenreiche Familie Empididae behandeln und damit die Bearbeitung der ehemaligen „Empididen“ abschließen sollen, kann mit Spannung entgegengesehen werden. H. ULRICH

GOATER, B.: *British Pyralid Moths. A guide to their Identification.* – Harley Books (Martins, Great Horkesley, Colchester, Essex), 1986. 175 pp., 8 colour plates. (40)

Längst ist auch in Amateur-Kreisen bekannt, daß die leider immer noch von den Handbüchern getroffene Unterscheidung in Groß- und Kleinschmetterlinge keine wissenschaftliche Grundlage besitzt. Dennoch werden die „Mikros“ immer noch sträflich vernachlässigt, so daß es selbst für die faunistisch vergleichsweise am besten durchforschten Gebiete West- und Mitteleuropas kaum möglich ist, einigermaßen zutreffende Verbreitungskarten vorzulegen. Die Briten sind – was die Erforschung und Dokumentation der heimischen Fauna angeht – den kontinentaleuropäischen Entomologen weit voraus. Dies schlägt sich nicht zuletzt in den zahlreichen ausgezeichneten Handbüchern und Bestimmungsbüchern nieder, die in den letzten zwanzig Jahren zuerst in England erschienen sind, um dann für nationalsprachliche Ausgaben des Kontinents übersetzt zu werden. An diese Leistungen knüpft auch das vorliegende Büchlein von Barry GOATER an. Im Einleitungsteil wird neben einer check-list der 208 britischen Pyraliden-Arten knapp auf die Imaginalmerkmale (Habitus und äußere Genitalien) eingegangen, wobei einige Schemazeichnungen das Verständnis unterstützen. Die folgende systematische Abhandlung enthält jeweils Angaben zur Imago und deren Phaenologie, zur Larve und ihrer Futterpflanze sowie zur Verbreitung auf den britischen Inseln. Die acht Farbtafeln geben die einzelnen Arten nach recht guten Farbfotos präparierter Imagines wieder. Dort, wo Habitusmerkmale die Bestimmung der einzelnen Arten nur unzureichend ermöglichen, sind im Text ausreichend klare Strichzeichnungen der äußeren Genitalorgane beigegeben. Eine recht umfangreiche Literaturliste verweist auf Spezialliteratur zu einzelnen Taxa. Ihm folgt ein Glossar wichtiger Fachtermini, ein alphabetisches Verzeichnis larvaler Futterpflanzen und ein Namens-Index. – Alles zusammen eine erfreuliche Bereicherung des entomologischen Büchermarktes. Man wünscht sich eine ähnliche, vielleicht etwas ausführlichere Darstellung der Pyraliden Mittel- und Westeuropas. Allerdings dürfen diese und ähnliche handlichen Bestimmungsbücher nicht darüber hinwegtäuschen, daß eine sichere und überprüfbare Determination in diesen und ähnlichen Gruppen nur über eine sorgfältig zusammengetragene und dokumentierte Vergleichssammlung möglich ist! C. NAUMANN

HEATH, J., EMMET, A. M. (eds.): *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland*. Vol. 2 (Cossidae – Heliodinidae). – Harley Books, Colchester, 1985. 460 pp., 15 pls. (41)

Die von J. HEATH & A. M. EMMET herausgegebene Serie „The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland“ stellt den großangelegten Versuch dar, die Lepidopteren eines geographisch gut definierbaren Raumes einer gleichförmigen modernen Bearbeitung zu unterziehen und einen Großteil der verfügbaren Information über die einzelnen Arten zusammenfassend darzustellen. Die systematische Betrachtungsweise wird ergänzt durch die Darstellung einzelner übergeordneter biologisch-ökologischer Themenkreise (z. B. Morphologie, Parasitismus, Krankheiten, Schädlinge, Naturschutz, Wandererscheinungen, eversible Duftorgane etc.). Der vorliegende Band 2 darf mit Abstand als der bisher gelungenste dieser Serie bezeichnet werden. Das allgemeine Kapitel dieses Bandes enthält eine umfassende Darstellung zum Thema Aposematismus („Warnfarbigkeit“) aus der wohl berufensten Feder zu diesem Thema, der von Lady Myriam ROTHSCILD. Deren zahlreiche Beiträge zur chemischen Ökologie der Insekten, insbesondere der Lepidopteren, haben erheblich dazu beigetragen, dieses Gebiet aufzugreifen und zu erforschen. So verwundert es nicht, hier eine gelungene Darstellung aktueller Fragen der chemischen Ökologie der Lepidopteren zu finden. – Den zweiten Höhepunkt dieses Bandes stellt die Bearbeitung der Zygaenidae durch W. G. TREMEWAN, den britischen Spezialisten dieser Gruppe, dar. Man darf mit Fug und Recht behaupten, daß dieser Beitrag auf Jahre hinaus die Einführung in die Biologie der Zygaeniden darstellen wird, die nahezu alle Aspekte dieser Tiere umfaßt. Dies ist um so wichtiger, als die Evolutionsökologie der Zygaeniden von zunehmendem Interesse ist und laufend neue Aspekte aus der Biologie der Zygaeniden bekannt werden. Im übrigen sei darauf hingewiesen, daß in diese allgemeine Behandlung der Zygaenidae umfangreiche neue Forschungsergebnisse des Autors (z. B. zur Chaetotaxie der Larven und über die Parasiten der Zygaenidae) eingeflossen sind. Die beigegebenen Farbtafeln der Imagines durch M.-D. CRAPON de CAPRONA und die der Larven durch C. F. THREADGALL sind von herausragender Qualität und übertreffen die bisher in dieser Serie veröffentlichten Tafeln bei weitem. Auf die Besprechung der übrigen in diesem Band behandelten Familien, überwiegend sogenannte „Kleinschmetterlinge“, hier einzugehen, ist leider nicht möglich. Auch sie macht einen gediegenen Eindruck.

Abschließend noch eine Bemerkung: die Tatsache, daß ein derartiges Werk nicht bereits seit langem auch für die kontinental-europäischen Lepidopteren in Angriff genommen wurde, ist symptomatisch für die Lage der systematisch-taxonomischen Entomologie und die der Lepidopterologie in Mitteleuropa im besonderen. Dieses Gebiet – noch vor 80 Jahren eine Hochburg der systematischen Forschung – hat aufgrund fehlgesteuerter Wissenschaftspolitik und falschen Wissenschaftsverständnisses einen Zustand erreicht, der für die Zukunft Schlimmstes befürchten läßt. Es ist symptomatisch, daß sogar die meisten neueren Feldführer von ausländischen Kollegen verfaßt und dann ins Deutsche übertragen werden müssen. Die Entwicklung einer fehlgesteuerten Naturschutzpolitik (Arten-schutz-Gesetzgebung!) wird dieser Entwicklung durch das fortschreitende Ausbluten eines engagierten Nachwuchses weiteren Vorschub leisten. So können wir Kontinentaleuropäer das Fortschreiten der monographischen Bearbeitung der Lepidopteren der Britischen Inseln und Irlands nur neidvoll begrüßen! C. Naumann

HAGEN, V. E.: *Hummeln bestimmen, ansiedeln, vermehren, schützen*. – Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen. 1986, 221 S. (42)

Hier schreibt ein Kenner über ein Thema, mit dessen Erforschung er sich von Kindheit an beschäftigt hat. Eberhard von Hagen hat seine Lebensarbeit den Hummeln, ihrem Schutz, ihrer Wiederansiedelung und Vermehrung gewidmet. Dieses Buch behandelt ohne Ausnahmen alles, was mit Hummeln zu tun hat: Vorkommen und Artenvielfalt, Verhalten, Entwicklung eines Hummelvolkes, physiologische Vorgänge, wirtschaftliche Bedeutung, Nistkästen und Ansiedelungsmethode, Überwinterung, Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Haltung, Hummeltrachtpflanzen (mit Blütezeit, Nektar- und Pollengehalt) und natürlich die Artenbeschreibungen aller mitteleuropäischer Hummeln mit Farbfotos der Tiere und vom Nest. Auf 221 Seiten werden kompakte, umfassende und fachlich einwandfreie Informationen geboten, die ihresgleichen sicher suchen.

Ein empfehlenswertes Buch für Naturschützer, Gartenbesitzer, Landwirte, Lehrer, Schüler, Zoologen und Biologen. R. GERSTMEIER

THOMSON, G., COLDREY, J., BERNARD, G.: *Der Teich*. – Kosmos, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1986. 256 S., 414 Farbfotos. (43)

Mit der Beobachtung der Lebensgemeinschaft in und am Teich im eigenen Garten oder draußen in der Natur wächst das Interesse vor allem auch an den Wandlungen in der Artenzusammensetzung, und immer wieder taucht die Frage auf, wo denn ein anschauliches Werk zur Verfügung steht, in dem die „Hauptkomponenten der Biozönose“ ermittelt und nachgeschlagen werden können. Das vorliegende Buch, sicher einmalig in seiner Gestaltung und

der fachlichen Zusammenstellung, kann diesen Ansprüchen in vollem Umfang gerecht werden. Der interessierte Leser, angeregt durch die Vorgänge in Zusammenhang mit dem Garten- oder Naturteich, der unterschiedlichsten Ursprungs sein kann, wird hier nicht nur zahllose Tier- und Pflanzengruppen vorgestellt bekommen, die er zunächst an Hand tabellarischer Bilder und Merkmale zuordnen lernt, sondern auch umfangreiche Informationen über Lebensweise, Fortpflanzung und besondere Anpassungen an das Leben im Wasser erhalten. Auch die Gegenüberstellung von Sommer und Winter im Teich veranschaulicht an Hand von schematischen Darstellungen und besonders informativen Begleittexten die verschiedenen Überlebensstrategien. In übersichtlicher Form werden die Eigenschaften und Besiedler dieser Kleingewässer vorgestellt, wobei zahlreiche Pflanzen und Pflanzengesellschaften vorangestellt werden. Der Aufzählung der Teichtiere bzw. Tiergruppen wird die von ihnen durch den Lebensraum geforderte Anpassung der Atmung und des Schwimmens sowie die Notwendigkeit Wechselfälle zu überstehen vorangestellt. Die Darstellung des auf dem Umschlag (im Text teilweise wiedergegeben) eintauchenden amerikanischen Leopardfrosches soll nicht darüber hinwegtäuschen, daß weitgehend europäische Pflanzen und Tiere Erwähnung finden, nur in Einzelfällen sind nordamerikanische Vertreter zur Vervollständigung der Teich-Tierwelt mit herangezogen worden, die vom Bakterium bis zum Elch hier dokumentiert wird. Eine Erklärung der Fachausdrücke und die Klassifizierung der Teichpflanzen und -tiere runden dieses Buch ab, das in erfreulicher Weise vermeidet, als Bestimmungsbuch mißbraucht zu werden, was bei mehreren tausend Arten von Teichbewohnern kein noch so umfangreiches Werk leisten kann. Auch ein Verhalten im und am Lebensraum Teich wird nahegebracht, damit wir zu aller Zeit dieses „Auge der Landschaft“ mit seinen wechselnden Bildern genießen und verstehen lernen. Die exzellenten Farbbildungen, teilweise durch Strichzeichnungen unterstützend kommentiert, zeigen besonders anschaulich die Komponenten der Lebensgemeinschaft „Teich“ und können jede für sich allein als Meisterdokumentation gelten.

E.-G. BURMEISTER

HAUGUM, J., & LOW, A. M.: *A Monograph of the Birdwing Butterflies*. Vol. 1 part 1–3: The genus *Ormithoptera* – Scandinavian Science Press, Klampenborg-Dänemark, 1978–79. 308 Seiten, 270 Abb. im Text, 11 Farbtafeln. Vol. 2 part 1–2: Trogonoptera, Ripponia und Troides (part.), 240 Seiten, 264 Abb. im Text, 12 Farbtafeln. (44)

Die schon lange notwendige Neubearbeitung der Vogelflügler liegt nun im Band 1 mit der Gattung *Ormithoptera* vollständig vor, während von der weiteren Bearbeitung bis jetzt 2 Hefte mit den Gattungen *Trogonoptera*, *Ripponia* und Teilen der *Troides* erschienen sind. Die Bearbeitung ist sehr ausführlich und ansprechend gestaltet. Sie umfaßt eigentlich alle bekannten Informationen nicht nur zur Taxonomie, sondern auch zur Verbreitung, Lebensweise, Phylogenie und Bionomie, die mit zahlreichen Abbildungen des Habitus, der Genitalapparate und der Entwicklungsstadien – oft in vielen Details – die Beschreibung ergänzen. Hervorzuheben sind die zahlreichen und gut gelungenen Farbtafeln, die einen ausgezeichneten Eindruck von den auch ästhetisch so bemerkenswerten Schmetterlingen vermitteln. Man kann nur wünschen, daß dieses anspruchsvolle Werk in absehbarer Zeit abgeschlossen werden kann, denn es wird sicher für viele Jahre von grundlegender Bedeutung sein. Da die Vogelflügler heute zu den besonders gefährdeten Schmetterlingsarten gehören, bildet die vorliegende Bearbeitung auch auf diesem Gebiet wichtige Unterlagen für notwendige Schutzmaßnahmen, die leider mit dem Washingtoner Artenschutzabkommen sicher nicht erfüllt werden können, da das Handelsverbot am Grundproblem der Gefährdung, nämlich der Zerstörung der tropischen Wälder, nichts ändert.

W. DIERL

CULOT, J.: *Noctuelles et Géomètres d'Europe*. Première Partie: Noctuelles. – Apollo Books, Svendborg. Reprint Edition 1986. 220 S., 38 Farbtafeln. (45)

Die ältere Literatur, vor allem jene vor dem Ersten Weltkrieg, ist vielfach nur noch schwer zugänglich, sollte aber für den Taxonomen und Faunisten leicht erreichbar sein, da viele Fragen auch heute noch nur mit Hilfe dieser Werke beantwortbar sind. Eines dieser Standardwerke ist der nun vorliegende erste Band der Europäischen Noctuiden, der in den Jahren 1909–1913 erschien. Er enthält eine für die damalige Zeit gute Zusammenstellung der Arten, die von sehr guten Farbbildern – auch im Reprint – ergänzt wird. Dadurch ist das Werk auch heute als Bestimmungsbuch durchaus aktuell. Daneben dürfte der Freund schöner Schmetterlingsbilder daran seine Freude haben. Dem Sammler europäischer Noctuiden ist der „CULOT“ sehr zu empfehlen und sollte in keiner einschlägigen Bibliothek fehlen. Es wäre wünschenswert, wenn auch andere, schwer zugängliche 3 Bücher dieser Art wieder als Nachdrucke erhältlich sein könnten.

W. DIERL

SBORDONI, V., FORESTIERO, S.: Weltencyklopädie der Schmetterlinge – Arten, Verhalten, Lebensräume. – Südwest Verlag München, 1985. 312 S. mit zahlreichen Textfiguren und Farbtafeln. (46)

Dieses eindrucksvolle Werk bringt eine ausgezeichnete Übersicht nicht nur der enormen Formenfülle der so artreichen Ordnung der Schmetterlinge, sondern viel mehr noch ihrer vielfältigen Lebensweisen und Umweltbeziehungen, die in diesem Umfang noch kaum dargestellt wurden. Alle wichtigen Aspekte der Falter, ihres Lebens und ihrer Entwicklung werden in einem sehr informativen und leicht verständlichen Text behandelt und mit zahlreichen schönen und sehr lebendigen Farbbildern illustriert. Im ersten Abschnitt wird der Körperbau und die stammesgeschichtliche Verwandtschaft zu anderen Insektengruppen behandelt. Dann folgt ein Abschnitt über den Entwicklungszyklus und die damit verbundene komplizierte Metamorphose vom Ei über die Raupe und Puppe zum Falter. Hier werden die vielen Eiformen, Raupengestalten und Puppen beschrieben und abgebildet. Weitere Abschnitte behandeln Mannigfaltigkeit und Evolution und daran anschließend die Fragen nach der Entstehung der Arten, die in ihrer Theorie mit leicht verständlichen Beispielen belegt werden. Grundsätzliche Fragen wie die geographische Isolation werden hier aufgegriffen. Ein umfangreicher Abschnitt widmet sich natürlich der systematischen Einteilung, der damit verbundenen Formenfülle und der Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der Schmetterlinge. Aus allen Gruppen werden hier verschiedenartigste Vertreter vorgestellt. In den vergangenen Jahrzehnten hat die Verhaltensforschung auch bei den Schmetterlingen viele neue Ergebnisse erzielt, von denen in einem eigenen Abschnitt die bedeutendsten gezeigt werden wie die besonderen Paarungsspiele. Ein Abschnitt befaßt sich mit den Populationen und Wanderungen, ein anderer mit den ökologischen Beziehungen und ein weiterer mit der ökologischen Verbreitung vor allem in den klimatisch bedingten unterschiedlichen Lebensräumen unserer Erde. Von besonderem Interesse sind wohl die Abwehrstrategien gegen Feinde, von denen hier nur die Mimikry genannt sein soll. Schließlich sei noch die geographische Verbreitung genannt und die Beziehung der Schmetterlinge zu Menschen selbst, die im Nutzen und Schaden liegt und die heute im Bereich des Natur- und Artenschutzes eine große Rolle spielt. Ein Glossar und eine kurze Literaturübersicht beschließen das Buch.

Dieses Buch ist von Inhalt und Aufmachung so gut gelungen, daß man es nur jedem Schmetterlingsfreund und Naturliebhaber empfehlen kann. W. DIERL

CARTER, D., J.: Pest Lepidoptera of Europe with Special Reference to the British Isles. – Dr. W. Junk Publishers, Dordrecht, 1984. 431 S., 41 Tafeln. (47)

Dieses Buch hat sich zur Aufgabe gemacht, die in Europa vorkommenden schädlichen Schmetterlingsarten mit ihren Entwicklungsstadien zu beschreiben so daß sie nicht nur vom angewandten Entomologen, sondern auch von anderen Interessenten auf dieser Grundlage bestimmbar sind. Daneben werden eine Menge Informationen über die Biologie, Wirtspflanzen, Verbreitung und Status als Schädling gegeben. Nach der Einführung, die die wesentlichen und für die Bestimmung wichtigen Körperteile aller Entwicklungsstadien behandelt, folgen Bestimmungstabellen, die sich mit den Raupen beschäftigen und zu den Familien führen, daneben weitere zu den Arten der Tineiden, Lager- und Hausschädlinge der Pyraliden und die „Cutworms“, die auf Feldern Schäden anrichten. Die anschließende Liste enthält 228 Arten, die im nachfolgenden Text ausführlich behandelt werden. Dieser enthält für jede Art Beschreibungen zur Nahrungspflanze, Schadwirkung und Verbreitung. Die Abschnitte zu den Entwicklungsstadien und zur Imago weisen auf die charakteristischen Merkmale hin, wobei bei vielen Arten Abbildungen der Raupen wie Kopfkapsel und Behaarung des Körpers ergänzend beigegeben sind. Die Imagines sind auf zahlreichen Tafeln abgebildet und in vielen Fällen gibt es auch Figuren der Genitalapparate. Eine Anzahl von Weltverbreitungskarten ergänzt die Darstellung. Hinweise auf relevante Literaturstellen sind natürlich vorhanden. Alphabetisch geordnet folgt dann eine Liste der Wirtspflanzen mit den jeweils daran lebenden Schädlingen nach Familien geordnet, immer mit Angaben über die Art der Schadwirkung. Dieses Buch ist für solche Benutzer geschrieben, die ein gewisses Maß an Vorkenntnissen besitzen, ist aber unter diesen Voraussetzungen leicht zu handhaben und ermöglicht die sichere Bestimmung der üblichen Schädlinge. Es ist nicht nur für den Schädlingbekämpfer von Interesse, sondern bringt auch dem allgemein interessierten Entomologen eine Menge von Informationen, die sonst in der Bestimmungsliteratur nicht immer zu finden sind. W. DIERL

KUDRNA, O.: Butterflies of Europe. Vol. 1. Concise Bibliography of European Butterflies. – Aula Verlag, Wiesbaden, 1985. 447 S. (48)

Das auf 8 Bände konzipierte anspruchsvolle Werk liegt nun im ersten Band vor, der die Literatur zwischen den Jahren 1901 und 1983 umfaßt. Es werden 5319 Zitate gebracht, die nach Meinung des Autors alle wesentlichen Literaturstellen erfassen. Natürlich gibt es bedeutend mehr Literatur über dieses Gebiet, so daß eine auswählende Beschränkung sicher notwendig war. Es wird sich bei der praktischen Arbeit mit diesem Literaturverzeichnis heraus-

stellen, ob die richtige Auswahl getroffen wurde. Es ist auf jeden Fall zu begrüßen, daß nun innerhalb der gesteckten Grenzen eine solche Übersicht vorliegt, die es bisher nicht gab. Andererseits erhebt sich die Frage, ob man heute im Zeitalter der Datenverarbeitung bei der Zusammenstellung von Literatur nicht einen anderen, kostengünstigeren und zugleich vollständiger erfassenden Weg eines Literaturverzeichnisses gehen kann. Wenn man das vorliegende Verzeichnis durchblättert, fällt auf, daß manche wichtige Arbeit aus dem Gebiet der Physiologie und Genetik fehlt, da sie Entomologen, die überwiegend im Bereich der Systematik, Faunistik und verwandten Bereichen arbeiten, nicht bekannt sind oder nicht als so wichtig erachtet werden. Es wäre wünschenswert, wenn auch diese Zweige der Schmetterlingskunde berücksichtigt werden könnten. Sie könnten der Zielsetzung, die Schmetterlinge als Ganzes zu beschreiben, sehr wesentlich dienen. Es bleibt abzuwarten, ob in den folgenden Bänden solche Erkenntnisse Eingang finden. W. DIERL

PALM, E.: Nordeuropas Pyralider – med saerlig henblik på den danske fauna (Mit besonderem Hinweis auf die dänische Fauna) (Lepidoptera: Pyralidae). Danmarks Dyreliv, Band 3. – Fauna Boger, Kopenhagen, 1986. 287 S. mit zahlreichen Abb. im Text, 8 Farbtafeln. (49)

Diese Bearbeitung umfaßt alle in Fennoskandien (Dänemark, Norwegen, Schweden und Finnland) vorkommenden Pyraliden, die in einer sehr übersichtlichen Weise vorgestellt werden. In der Einleitung werden die Merkmale eines Pyraliden und seiner Entwicklungsstadien kurz beschrieben. Dann folgt ein Abschnitt über die tiergeographischen Bezirke des behandelten Gebiets und schließlich ein Bestimmungsschlüssel zu den Unterfamilien. Die anschließend einzeln behandelten Arten erfahren zwar eine nur kurze Beschreibung mit den wichtigsten Erkennungsmerkmalen, die Hinweise auf die Abbildung der Genitalien zum Beispiel ermöglicht aber jederzeit das Auffinden dieser wichtigen Merkmalsbeschreibungen. Unter den Angaben zur Verbreitung finden wir nicht nur solche aus dem behandelten Gebiet, sondern auch recht informative über das Gesamtverbreitungsgebiet. Ein weiterer Abschnitt beschreibt die Bionomie in ihren verschiedenen Aspekten. Jeder Art ist eine Verbreitungskarte beigegeben und in vielen Fällen ergänzen Textfiguren der Genitalien oder der Flügelmuster die Darstellung der taxonomisch wichtigen Merkmale. Alle Arten sind schließlich auf gesonderten Tafeln farbig abgebildet. Ein ausführliches Literaturverzeichnis beschließt das Buch, das man jedem Taxonomen und Faunisten empfehlen kann. W. DIERL